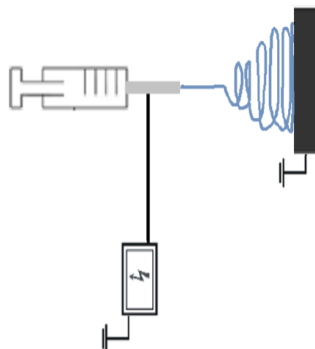


Elektrické zvlákňování z jehly

Zařízení pro elektrické zvlákňování z jehly se skládá z dávkovací pumpy, injekční stříkačky s polymerním roztokem, seříznuté kovové jehly, kolektoru a zdroje vysokého napětí.



Cíle cvičení:

Během cvičení měňte průměry kovových jehel a pozorujte změnu hodnoty kritického elektrického napětí při konstantní vzdálenosti kolektoru od elektrody. V druhé části cvičení zvolte jeden průměr kovové jehly a měňte vzdálenost kolektoru od elektrody a sledujte vliv na hodnotu kritického napětí.

Postup:

- 1) Zkontrolujte zapojení zařízení, zakreslete si schéma použitého zařízení.
- 2) Do injekční stříkačky naberte polymerní roztok a připojte kovovou jehlu.
- 3) Zvolte vzdálenost kolektoru od elektrody.
- 4) Zapněte zdroj vysokého napětí a postupně zvyšujte elektrické napětí a sledujte hodnotu kritického napětí.
- 5) Postupně měňte jehel o různých průměrech a sledujte změnu hodnoty kritického napětí.
- 6) Zvolte kovovou jehlu o určitém průměru a vzdálenost kolektoru od elektrody.
- 7) Zapněte zdroj vysokého napětí a postupně zvyšujte elektrické napětí a sledujte hodnotu kritického napětí.
- 8) Postupně měňte vzdálenost kolektoru od elektrody a sledujte změnu hodnoty kritického napětí.

Do protokolu uveďte:

- Použitý polymer
- Koncentraci polymerního roztoku
- Přivedené elektrické napětí
- Průměry kovových jehel
- Vzdálenosti kolektoru od elektrody
- Použitý typ polymeru
- Teplotu a vlhkost v laboratoři
- Kritické napětí